Aus dem Königl. Pathologischen Institut an der Albertus-Universität
zu Königsberg i. Pr. Direktor: Prof. Dr. Henke.

Das primäre Lungensarkom.

Inaugural-Dissertation

der

**medizinischen Fakultät der Albertus-Universität
zu Königsberg i. Pr.**

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Bronislaw von Kontkowski
aus St. Petersburg.

KÖNIGSBERG i. PR.
Buch- und Steindruckerei von Otto Kümmel.
1911.

Gedruckt mit Genehmigung der
medizinischen Fakultät der Albertus-Universität
zu Königsberg i. Pr.
Referent: Prof. Dr. Henke.

Diese Arbeit widme ich meinem Vater,
dem Kaiserlich Russischen Generalmajor a. D.
Eugen von Kontkowski.

Während die Lunge eine auffallende Prädisposition zu Metastasen aufweist, gehört das primäre Vorkommen von Tumoren, besonders des Sarkoms in ihr nach sämtlichen Autoren zu den größten Seltenheiten. Ein prägnanter Fall dieser seltenen Erscheinung ist mir von dem Königlichen Pathologisch-anatomischen Institut an der Universität zu Königsberg (Dir. Prof. Dr. *Henke*) zur Beschreibung überwiesen worden. Die Anamnese desselben führe ich mit der freundlichen Erlaubnis des Direktors der Königlichen medizinischen Klinik, Geheimrat Prof. Dr. *Lichtheim* hiermit an.

Klinische Anamnese und Verlauf: Der Sattler, Karl T. 43 Jahre alt, war unverheiratet. Vater starb seinen Angaben nach 60 Jahre alt an einer Nierenkrankheit, die Mutter mit 67 Jahren an einer Brustkrankheit, ein Bruder mit 37 Jahren an Lungenschwindsucht. 7 Monate vor der Aufnahme in die Königliche medizinische Klinik machte er eine Brustfellentzündung rechts durch, welche ärztlich als solche diagnostiziert wurde. Am Halse traten damals Drüsenschwellungen auf, welche nach 8 Tagen wieder zurückgingen, außerdem Schwellung des rechten Fußes bis zum Knie. Bluthusten hatte er nicht gehabt. Seit 2—3 Monaten verstärkte sich der Husten, doch war der Auswurf spärlich. Nun gesellten sich hinzu Fieber und Drüsenschwellungen in der Achselhöhle und Inguinalgegend.

Er magerte ab und wurde schwächer. Blässer ist er nicht geworden. Der Stuhl war stets regelmäßig, und enthielt kein Blut, doch bestand Appetitlosigkeit und hin und wieder Erbrechen. Patient gab keine Infectio genitalis zu und behauptete seit 10 Jahren keinen Alkohol mehr zu sich genommen zu haben. Am 16. 10. 1910 begab er sich zur Königlichen medizinischen Klinik und wurde daselbst aufgenommen.

Status präsens wurde damals auf folgende Weise charakterisiert: Mittelgroßer, kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustande. Knochenbau regelmäßig. Muskulatur kräftig. Fettpolster ausreichend. Gesicht und sichtbare Schleimhäute cyanotisch. An der Stirn und den oberen Extremitäten einige verschiedengroße knotige gerötete Verdickungen der Haut. Geringe Ödeme beider Unterschenkel, rechts mehr als links. Keine Exantheme. Die beiderseitigen Hals-, Submaxillar-, Subclavicular-, Axillar- und Inguinaldrüsen stark geschwollen. Die Drüsenschwellung von gleichmäßiger fester Konsistenz, undeutlich voneinander abgrenzbar. Pupillarreaktion normal, Rachenorgane abgesehen der Cyanose O. B. Zunge belegt. Patellarreflexe normal. Atmung am Tage der Aufnahme regelmäßig, doch etwas angestrengt, 19 p. Minute. Mäßiges Nasenflügelatmen. Puls regelmäßig und nicht gespannt 98. Arterien etwas hart und geschlängelt. Bei der Atmung dehnten sich beide Hälften des Thorax regelmäßig aus und die Subclaviculargrube war nicht eingesunken. Die Lungengrenzen waren oben beiderseits 5 cm oberhalb der Clavicula. Mamillarlinie rechts 6—7 R; Axillarlinie 8 R; Parastemallinie 3 R; Axillar-

linie 7 R; Skapularlinie beiderseits 11 Proc. spinosus. Dämpfungsgrenze seitlich etwa dem Verlauf der 6 R entsprechend abfallend. Lungengrenzen von vorn verschieblich, von hinten aber nicht. Vesikuläre Atemgeräusche, klein- bis mittelgroßblasige Rasselgeräusche. Pektoralfremitus und Atemgeräusch rechts hinten etwas abgeschwächt. Der erste Herzton rauh, keine Geräusche. Das Abdomen ist etwas gespannt, in der Lebergegend druckempfindlich. Geringer Ascites. Leberdämpfung stark vergrößert. Der untere Leberrand überragt palpabel den unteren Rippenrand um Handbreite. Milzdämpfung etwas vergrößert. Milz nicht palpabel. Genetalien O. B., Urin rötlichgelb, trübe, sauer, Hauch Albumin, kein Zucker.

Patient bekommt Aspirin 2,0 gr und hat Fieber, welches anfangs über 39 ist, ja 2 mal, in den ersten Tagen des Aufenthalts in der Klinik 40 überschritt. Später hält sich die Temperatur mit Schwankungen um 38—39 herum. Am 19. IX. 1910 hatte er in der Nacht Schüttelfrost gehabt, wonach die Temperatur bis auf 36,5 sank. Am Tage wiedermal Schüttelfrost, rasches Aufsteigen der Temperatur. Puls 120. Am 20. IX. 1910 bestanden ausgedehnte Drüsenschwellungen an der rechten Halsseite, hinter dem Sternocleidomastoideus, in beiden Axillen, und Inguinal. Die Drüsen in der linken Axilla waren besonders druckempfindlich. Konsistenz derselben fest. Sie waren nicht zu Bündel oder Paketen verbunden. Leber beträchtlich vergrößert deutlich fühlbar in der Mamillarlinie 10 cm, in der Parastemallinie 12 cm, in der Mediallinie 10 cm unterhalb des Rippenbogens, Konsistenz vermehrt. Die

Milz überragt bei tiefem Atmen den Rippenbogen. In der Tiefe des Abdomens keine Drüsen palpabel. Wiedermals Schüttelfrost. Im Stuhl keine Parasiten, kein Blut.

22. IX. 1910 — Pirquet negativ.

Am 24. IX. 1910 Probepunktion ergibt ein trübes Exsudat mit starker Moritzscher Reaktion. Massenhafte Pleuraepithelien auch in größeren Verbänden 8—10 Zellen manchmal zusammenhängend.

Am linken Arm Schwellung infolge Druckes großer schmerzhafter Drüsen der Axille auf die Vene. —

Die Röntgenuntersuchung ergab beiderseits helle Lungenfelder über dem rechten Unterlappen eine deutliche gleichmäßige Verschattung mit ziemlich horizontal verlaufender oberer Begrenzung. Links neben dem linken Ventrikel sah man in der Nähe der Stelle, wo der Vorhof sich findet eine rundlich begrenzte Verschattung.

Am 20. X. 1910. — Unter Arsenbehandlung deutliches Kleinwerden der Drüsen. Temperatur dauernd 39°. Rechte Axillargegend völlig gedämpft. Pleuritisches Schaben, ziemlich laut. Abgeschwächter Stimmfremitus beiderseits. Lebergrenzen an Nabelhöhe fühlbar. Milz zweifach über dem Rippenbogen zu fühlen. Urinsediment, Schleim, sonst O. B. Dauernd gelbliches bluthaltiges Sputum, keine Tbc. Am 26. X. Dämpfung zugenommen bis zur Spina scapulae. Behinderung bei der Atmung. Gegen Mittag des 26. X. 1910 bekommt Patient plötzlich keine Luft mehr. Punktion der rechten Pleura — 1550 ccm stark sanguinaler Flüssigkeit, reichlich rein hämorrhagisches Sediment. Patient bekommt Kampfer.

27. X. 1910. Nach der Punktion Dämpfung nicht verschwunden, über beiden Lungen — pleuritisches Schaben. Acht Anfälle von Erstickung. Beginn mit hochgradiger Atemnot und Pulslosigkeit, lassen allmählich nach. Am 28. X. 1910 Adrenalin intravenös, Dämpfung bis zu drei Handbreiten, darüber pleuritisches Reiben und Rasselgeräusche. Es erfolgt der Exitus.

Dieser Anamnese und dem Verlauf gemäß wurde die klinische Vermutungsdiagnose auf »Lymphomata colli et mediastini« gestellt.

Die Sektion ergab folgendes:

Große, männliche Leiche, ohne Ödeme und Exantheme, Haut blaß.

Nach Eröffnung des Thorax zeigte sich, daß die linke Lunge am Unterlappen fest mit der Thoraxinnenfläche verwachsen ist. Die rechte Lunge ist frei beweglich, im rechten Pleuraraum 900 ccm klarer blutiger Flüssigkeit, links ca. 500 ccm; im Herzbeutel ca. 300 ccm klarer gelblicher Flüssigkeit. Herzbeutel spiegelnd glatt.

Herz von Faustgröße, Muskulatur blaßrot. Klappen intakt, Pericard spiegelnd glatt. Die Pleura ist über den unteren Abschnitten beiderseits stark getrübt, mit Fibringerinnseln belegt. In beiden Lungen finden sich überall zerstreut zahlreiche durchschnittlich kirschgroße, aber auch größere bis kleinapfelgroße, wie auch kleinere zirkumskripte derbe Knötchen, welche zum Teil konfluieren. Der rechte Unterlappen ist hepatisiert und von roter Farbe, im linken findet sich eine kompakte weiße, die untere Hälfte des Lappens einnehmende Tumormasse, welche ohne scharfer Grenze in das anliegende Gewebe übergeht. Die größeren Bronchien sind frei,

auch in den kleineren finden sich keine Veränderungen, abgesehen davon, daß sich in ihnen ein schleimiger etwas eitriger Inhalt fand. Die bronchialen und trachealen Drüsen sowie die im hinteren Mediastinalraum gelegenen sind leicht vergrößert, durchschnittlich mandelgroß, derb und weiß, Aorta O. B. Die axillaren Lymphdrüsen, sowie die am Halse gelegenen konnten aus äußeren Gründen nicht untersucht werden. Larynx O. B. In der Trachea befand sich im oberen Abschnitt an der Hinterwand ein sehr flaches linsengroßes von etwas verdickten weißen Rändern umgebenes Geschwür.

Die mikroskopische Untersuchung der Lungentumoren ergab nun folgendes:

Die Tumoren sind zusammengesetzt aus durchschnittlich runden, ziemlich großen Zellen, welche einen großen, runden Kern und ziemlich reichliches Protoplasma haben. In dem Kern finden sich zahlreiche Kernteilungsfiguren. Diese Zellen liegen dicht zusammen. Zwischen ihnen findet sich ein äußerst feines bindegewebiges Stroma, in welchem ziemlich zahlreiche dünnwandige Kapillaren zu finden sind. Diese Tumoren sind teils scharf von dem übrigen Lungengewebe abgesetzt, besonders aber an der massiven Tumormasse im linken Unterlappen ist ein Eindringen in das Lungengewebe bemerkbar. Hier sind dann die Lungenalveolen mit den Tumorzellen angefüllt, außerdem finden sich in diesen Partien noch broncho-pneumonische Erscheinungen. Die Tumoren sind in ausgedehnter Weise nekrotisch. Aus denselben Tumorzellen setzt sich die kleine in der Trachea befindliche Geschwulst

zusammen. Sie ist an der Oberfläche ulzeriert, die Tumorzellen umwachsen die Schleimdrüsen welche zum Teil nekrotisch sind. Die Geschwulst ist ziemlich scharf begrenzt und durchsetzt die Trachea fast in der ganzen Dicke.

Auch in den geschwollenen Lymphdrüsen finden sich dieselben Tumorzellen. Nach der histologischen Untersuchung liegt hier ein Sarkom vor und zwar ein ziemlich großzelliges Rundzellensarkom. Nach dem Ergebnis der Sektion handelt es sich offenbar um ein primäres Lungensarkom. Im ganzen Körper ist bei genauester Untersuchung kein Anhaltspunkt für einen anderen Primärtumor zu finden, auch ist in der Anamnese nichts von einer etwa exstirpierten Geschwulst erwähnt.

Allenfalls käme noch als Primärtumor die kleine in der Trachea befindliche Geschwulst in Frage, da es ja bekannt ist, daß sehr kleine Primärtumoren sehr große Metastasen setzen können. Doch hat sich hierfür aus der histologischen Untersuchung keinerlei Anhaltspunkt ergeben.

Mit der Annahme eines primären Lungensarkoms läßt sich auch sehr gut der Befund im linken Unterlappen vereinen. Schon bei der Sektion macht der massive Tumor einen durchaus primären Eindruck im Gegensatz zu den anderen zahlreichen in beiden Lungen zerstreuten scharf begrenzten Geschwulstknoten. Ein näherer Ausgangspunkt etwa von einem Bronchus war nicht zu eruieren, da ein großer Teil des Unterlappens in eine kompakte Tumormasse verwandelt war.

Somit handelt es sich offenbar um ein primäres Rundzellensarkom der Lunge, dessen Ausgangs-

punkt im linken Unterlappen anzunehmen ist. — Von hier aus kam es dann zu einer äußerst zahlreichen Metastasenbildung in beiden Lungenflügeln, sowie auch in den Lymphdrüsen. Auch in der Trachea ist die kleine ulzerierte Geschwulst als Metastase anzusehen.

In der Literatur sind derartige Fälle nicht häufig zur Beobachtung gekommen.

Im Jahre 1879 veröffentlichten *Hartwig* und *Hesse* in der Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen eine Studie betitelt: »Der Lungenkrebs, die Bergkrankheit in den Schneeberger Gruben«, in welcher sie die Aufmerksamkeit der ärztlichen Kreise auf eine Krankheit lenkten, welche die Bergmänner befällt und in verhältnismäßig kurzer Zeit zu Grunde richtet. Diese Lungenaffektion wurde von ihnen anatomisch als Bronchialdrüsen- beziehungsweise Lungensarkom erkannt, was durch die Untersuchungen von *E. Wagner* und *Bollinger* bestätigt wurde.

Ancke (Der Lungenkrebs, die Bergkrankheit der Schneeberger Gruben, In.-Diss. München 1884) hat nun die an das Münchener Pathologisch-anatomische Institut eingesandten Präparate von Tumoren untersucht und mit folgendem Resultat: »Die Geschwulst besteht aus einem bindegewebigen Stroma, stellenweise den Charakter eines spindelzelligen Sarkoms tragend. Dieses Stroma bildet Alveolen, mit runden Zellen gefüllt. In den Zwischenräumen gelingt es an einigen Stellen ein zartes Netz von Fasern zu sehen.« — Er bezeichnet demnach diese Geschwulst als »Lymphosarcoma fibromatodes«.

Nach *Hartwig* und *Hesse* wird die Ursache der Entstehung dieser Geschwulst auf das chronische Einatmen von Kobalt-, Nickel- und Arsenteilchen zurückgelegt. *Strümpell* (Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie, 1907, S. 539, über Lungengeschwülste), führt diese Geschwulst auf Infektion zurück. Doch werden in der Literatur Fälle beschrieben, bei welchen eine gewerbliche Schädigung keineswegs vorliegt. Zu diesen gehört auch der Vorliegende. Aus diesem Grunde werde ich auf das »Schneeberger Sarkom« nicht weiter eingehen. Es bedürfte ohnehin einer besonderen Bearbeitung, auch sind die Fälle desselben in der Litteratur in jeder Beziehung genügend erörtert worden.

Der erste Fall eines typischen (im Sinne des vorliegenden Falles) und als solchen erkannten primären Sarkoms der Lunge stammt aus dem Jahre 1856 und ist in der »Gazette mèdicale de Paris« von *Poisson* und *Robin* beschrieben worden. (»Tumeurs fibroplastiques du poumon«.)

Seitdem erschienen eine Reihe Arbeiten auf diesem Gebiet, welche von *F. Fuchs* in seiner Dissertation (Beiträge zur Kenntnis der primären Geschwulstbildungen in der Lunge, München, 1885) zusammengefaßt sind. In dieser Arbeit sind bereits 12 Fälle registriert, aus verschiedenen Quellen stammend, wie auch aus eigener klinischer Beobachtung. Diese Fälle möchte ich im folgenden kurz erwähnen:

1. Fall: Mann, primäres Sarkom der linken Lunge. Transact. of the pathol. Sec. Tom XXI, pag. 60.

2. Fall: Primäres Spindelzellensarkom der linken Lunge, bei 30jährigem Manne (*Poisson* und *Robin* „Tumeurs fibroplastiques du poumon", Gazette mèdicale de Paris, 1856).

3. Fall: Primäres Myxosarkom des linken Unterlappens bei 20jährigem Manne *(Blumenthal)*.

4. Fall: Primäres Rundzellensarkom beider Lungen, Metastasen im Mediastinum bei 30jährigem Manne *(Jannsen)*. Ein Fall von Lungensarkom mit grasgrünem Auswurfe, In.-Diss. Berlin, 1880.

5. Fall: Primäres Lymphosarkom des rechten Oberlappens, Metastasen in den Lymphdrüsen und im Mediastinum anticum bei 50jährigem Manne. (*Reinhard*. Archiv der Heilkunde, XIX, pag. 309.)

6. Fall: Primäres subpleurales Adeno-Sarkom des linken Unterlappens nahe dem Hilus bei 67jähriger Frau. (*Weichselbaum*, Virchows Archiv, Bd. 83, pag. 559.)

7. Fall: Primäres Sarkom des rechten Oberlappens, Metastasen im Mediastinum, in den Bronchialdrüsen, in der Leber und im Pankreas; 70jährige Frau. Sektionsjournal des Münchener Pathol. Instituts, 1885.

8. Fall: Primäres Spindelzellensarkom der linken Lunge, Thrombose der Art. pulmonalis bei 37jährigem Arbeiter. *E. Demange*, Revue mèdicale de l'Est IV, 4, pag. 113, Août 1875.

9. Fall: Primäres Spindelzellensarkom des rechten Oberlappens mit einer Verkalkung innerhalb des Tumors. Linke Lunge. Tbc. pulmonum bei einem 14jährigen Mädchen. *Chiari*. Anz. d. Gesellschaft Wiener Ärzte Nr. 6,1878.

10. Fall: Primäres Spindelzellensarkom im linken Unterlappen bei 28 jähriger Frau. *Rütimeyer,* Korrespondenzblatt schweizer Ärzte 1885 pag. 376.

11. Fall: Primäres Spindelzellensarkom des rechten Unterlappens bei 73 jährigem Kolporteur. Münchener Sektion.

12. Fall: Primäres subpleurales Sarkom des linken Oberlappens bei 74 jährigem Manne. Münchener Sektion.

Aus dieser Zusammenstellung der Fälle zieht *Fuchs* nun folgende Regeln: 1. Das männliche Geschlecht wird bevorzugt. 2. Das primäre Sarkom befällt vorwiegend die linke Lunge, 70 %. 3. Rechts ist der Oberlappen bevorzugt. Auch bevorzugt das primäre Lungensarkom die erste Lebenshälfte. Die Angabe von *Fuchs*, daß das primäre Lungensarkom sehr wenig Metastasen bildet, läßt sich teilweise dadurch erklären, daß dieselben in den Beschreibungen überhaupt nicht erwähnt waren, überhaupt mangeln die meisten derselben an Erschöpflichem. Außerdem äußert sich *Fuchs* auch über die prinzipielle Frage, die Begründung des primären Vorkommens und fand in den angegebenen Fällen keine direkte Beziehung zu den Bronchien. Das Spindelzellensarkom ist seinen Angaben nach häufiger, wie andere Formen.

Nach dieser ausführlichen und umfassenden Arbeit erschienen im Jahre 1881 3 Aufsätze darüber, nämlich 1. von *Spillmann* gemeinsam mit *Haushalter*, 2. Prof. Dr. *Schech*, 3. die Beschreibung eines Falles von *K. Braunreuter.* (S. Litteraturverzeichnis). *Schech* hat nun bereits 17 Fälle einer eingehenden Kritik unterworfen

und beschreibt selbst einen sehr charakteristischen. Die Fälle von *Fuchs* sind mitgerechnet.

Er bezeichnet das primäre Lungensarkom als sehr selten und hat von 20 Fällen Berichte gehabt; doch waren ihm 3 Fälle davon nicht zugänglich, und zwar diejenigen von *Janeway* (Primary sarkoma of the lung, New-York Medical Record 1883, pag. 215) von *de Renzi* und *Fraser*. Da *Schech* in seiner Arbeit auf die einzelnen Fälle nicht eingeht, und auch keine näheren Angaben über die Herkunft derselben macht, so möchte ich hinzufügen, daß bis zum Jahre 1881 die Fälle von *Colomiatti* 1890, (Rivosta clinica di Bologna) und von *West* 1889, (»Case of primary sarcoma of lung in boy, aged 11«, British Medical journal) bekannt sind, außerdem die Fälle von *Spillmann* und von *Braunreuter* wie auch 1 Fall von *Hildebrandt*. Auch *Schech* läßt das Verhältnis zum primären Karzinom der Lunge als 1 : 7 gelten, was jedoch zu bestreiten wäre, doch darüber an anderer Stelle. Auch stellt er eine Reihe statistischer Angaben auf und kommt zu bestimmten Resultaten über die relative Häufigkeit der Fälle und ihr Vorkommen. 11 der untersuchten Fälle betrafen das männliche Geschlecht und 6 waren Frauen. Eine bestimmte Prädilektion läßt er nicht gelten. Die Angaben über das Alter sind folgende: von $3^1/_2$ - $10^1/_2$ Jahren = 2 Kranke; 10—20 = 2; 20—30 = 2; 30—40 = 4; 40—50 = 1; 50—60 = 1; 60—70 = 1; 70—80 = 3. Bei einem Kranken fehlte die Altersangabe.

Aus dieser Statistik ergibt es sich, daß das primäre Lungensarkom vor dem 40. Lebensjahre doppelt häufiger auftritt als nach diesem. — Außerdem wird nach *Schech*

die linke Lunge ebenso oft betroffen, wie die rechte. — 2 mal waren beide betroffen. — Das Spindelzellensarkom ist nach *Schech* häufiger, daneben klein- und großzelliges Rundzellensarkom. — Metastasen seien seltener als beim Karzinom. Er fand diese in den Drüsen, in der Pleura, im Pericard, in der Leber, im Pankreas und in der Milz; an den Rippen, der Wirbelsäule und im Gehirn. — Die Diagnose dieser Erkrankung bezeichnet er als schwierig. — Im selben Jahre erschien auch die Dissertation von *Kilian Braunreuter*, betitelt »Primäres Sarkom der Bronchialdrüsen und der Lunge«. Er spricht in ihr über die Ursachen der Entstehung des primären Lungensarkoms und erwähnt das »Schneeberger Sarkom«. Auch äußert er sich über die Einwirkung chronischer Reize auf die Lunge und stellt diese hypothetisch als Ursache der genannten Erkrankung im Sinne von *Hartwig* u. *Hesse* auf. — Der Träger seines Falles war Photograph. Man konnte daher bei ihm von einer chronischen Einwirkung auf die Lunge von einer beruflichen Schädigung eventuell auch sprechen. — Unter den übrigen ca. 30 Kranken (die Fälle ausgenommen, wo der Beruf nicht angegeben war) fand sich jedoch nur 1 Berufsgenosse desselben, die übrigen gehörten anderen Berufen an, und auch verschiedenen Gesellschaftsklassen, so daß bei ihnen irgend eine erkennbare Ursache anamnetisch überhaupt nicht vorlag.

Im Jahre 1891 erschien nun in Frankreich in der »Gazette hèbdomadaire de mèdecine et chirurgie« die Arbeit des Prof Dr. *Spillmann* gemeinsam mit Dr. *Haushalter*, betitelt: »Du Diagnostic der tumeurs malignes

du poumon.« In dieser ist auch ein Fall der uns interessierenden Erscheinung enthalten. Neue Angaben in statistischer oder pathologisch-anatomischer Beziehung im Vergleich zu den bereits erwähnten Arbeiten von *Schech* und *Fuchs* enthält dieselbe nicht. —

Im Jahre 1893 erschienen nun wiederum 4 Arbeiten, in welchen Fälle von primärem Lungensarkom beschrieben worden sind. Es sind die Aufsätze von *Ferrand* (Bulletin et memoires de la société mèdicale des hôpitaux de Paris 1893, X, Série 3) von *Reymond* (Bulletins de la société anatomique de Paris, 1893, 7, pag. 256) und *Ranglaret*, ibid. — und ein Fall von *Köster*, Ref. Centralblatt f. klin. Med. 1893, S. 742.

Im Jahre 1894 wurde ein Fall von *Mirinescusi* publiziert in der Revue mensuelle des maladies de l'enfance, 1894, pag. 82. — Ferner erwähnt *Päßler* in seiner Arbeit über das primäre Karzinom der Lunge 4 Fälle aus den Sektionsbefunden, welche ihm vorlagen, leider sämtlich nicht weiter publiziert. Im Jahre 1896 wurde von *Lenhartz* ein Fall des primären Lungensarkoms beschrieben, (Münchener Med. Wochenschrift) und 1895 erschien daselbst ein Aufsatz von *Weiß*, dasselbe Thema betreffend. — *Eckersdorff* publizierte 1904 im Centralbl. f. all. Path. 2 Fälle von primärem Lungensarkom und erwähnte kurz die ihm zugänglichen Präzedenzfälle. Mit dieser Arbeit ist nun die Reihe der Schriften über das vorliegende Thema erschöpft.

Nun möchte ich die Fälle, soweit sie mir zugänglich waren, kurz résumieren und chronologisch geordnet wiedergeben und zum Schluß einige sta-

tistische Angaben berichtigen, resp. aufstellen. — Ich numeriere die Fälle im Anschluß an diejenigen, welche *Fuchs* beschrieben hat.

13. Fall: Primäres Sarkom der rechten Lunge. *Krönig,* Berl. klin. Woch. XXIV, 51, 1887. Diagnost. Beitr. z. Herz- und Lungenpathologie.

14. Fall: »Primäres kleinzelliges Rundzellensarkom der linken Lunge und Bronchien, verbreitete sarkomatöse Wucherung im Hauptbronchus des linken Unterlappens mit Ulzeration der Bronchialwand. Sarkomatöse Infiltration der Bronchialdrüsen mit Übergang auf den Pericard, den rechten Vorhof und den Ösophagus«. — Frau von 46 J. — *R. Hildebrandt,* 2 Fälle von malignen Lungentumoren, Diss. Marburg 1887.

15. Fall: Primäres Myxosarkom der rechten Lunge mit Riesenzellen. — *Colomiatti,* Rivosta clinica di Bologna, Jan. 1890, V.

16. Fall: Primäres Sarkom der rechten Lunge. Verm.: Ausgang v. d. bronchialen Lymphdrüsen. Metastasen i. d. Nieren, Leber, Lendenwirbelsäule. Mann 56 J. alt, Photograph. — *Braunreuter.* »Primäres Sarkom der Bronchialdrüsen u. Lunge«. Diss., München 1891.

17. Fall: Primäres großzelliges Rundzellensarkom der rechten Lunge, die linke ödematös, in der Milz Fibrosarkom. Mann 57 J. — *Schech,* d. primäre Lungensarkom. Deutsch. Arch. f. klin. Med., 1891, S. 411.

18. Fall: Primäres Sarkom der linken Lunge. Tumor auffallend groß 3095 g Gewicht. »Sarcôme fascicule«. Metastasen i. d. Lymphdrüsen. Mann 42 J., Schuhmacher. — *Spillmann* und *Haushalter* »Du diagnostic des tumeurs malignes du poumon«, 1891.

19. Fall: Primäres Sarkom der linken Lunge. — *Ferrand*, Bulletins et mèmoires de la sociètè mèdicale des hôpitaux de Paris. 1895, X, Sèrie 3.

20. Fall: Primäres Sarkom der linken Lunge bei 23jährigem Kutscher. — *Reymond*, »Sarcôme primitif du poumon gauche«. Bulletins de la sociètè anatomique de Paris 1893, 7, pag. 256, Sèrie 5.

21. Fall: Primäres Sarkom der linken Lunge. »Sarcôme à cellules fusiformes.« Frau 34 J. alt, Tagelöhnerin. — *Ranglaret*, ibid., pag. 505, 1853.

22. Fall: Primäres Lungensarkom. *H. Köster*, kurz ref. Centralblatt f. klin. Med., 1893.

23. Fall: Primäres Lungensarkom. *Mirinescusi*, ref. Revue mensuelle des Maladies de l'enfance, 1894, pag. 82.

24. Fall: Primäres Lungensarkom bei einem Knaben von 11 Jahren. *West:* Autoref. British Medical Journal, 1889, pag. 502.

25. Fall: Primäres Sarkom beider Lungen. An der Peripherie aller Lungenlappen sitzen vereinzelte kirsch- bis haselnußgroße Knoten, zahlreicher und dichter im linken Oberlappen. Metast. i. d. Leber. Frau von 65 J. — *Weiß*, Münchener Med. Wochenschrift 1895, Nr. 33, S. 790.

26. Fall: Primäres Sarkom der rechten Lunge mit Metastasen in der linken motorischen Rindenregion. Mann von 46 J. — *Lenhartz:* Autoref. Münch. Med. Wochenschrift 1896, Nr. 21, S. 508.

27. Fall: Primäres Lungensarkom der linken Lunge mit Metastasen am Herzen und in d. Lymph-

drüsen. Mann 50 J., Kunstmaler. *Eckersdorff*, »2 Fälle v. pr. Lungensarkom«. Centralbl. f. allg. Path., 1904.

28. Fall: Kleinzelliges Rundzellensarkom der rechten Lunge mit Metastasen in den Lymphdrüsen. Frau 52 J. alt, Bürsteneinzieherin. *Eckersdorff*, ibid.

29. Fall: Primäres Rundzellensarkom der Lunge. *Henke*, Geschwulstdiagnostik 1906, S. 235.

30. Fall: Primäres Lymphosarkom des linken Lungenhilus. 52 jähr. Mann, Beamter. Prof. *Brodowski* beschreibt die Geschwulst folgendermaßen (ibid.): »Der Tumor sitzt hauptsächlich am Hilus der linken Lunge, geht in weiterem Verlaufe auf den oberen und rechten Abschnitt des Mediastinum über und reicht an der rechten Halsseite beinahe bis zum oberen Rande des Schildknorpels*) *Sokolowski* Beitrag z. Diagnostik d. Geschwülste im Mediastinum, Deutsche Med. Wochensahrift 1898.

Nun erwähne ich auch den vorligenden Fall im Zusammenhang mit den übrigen.

31. Fall: Primäres Rundzellensarkom der Lunge. Ausgangspunkt im linken Unterlappen. Zahlreiche Metastasen in beiden Lungenflügeln, sowie in den Lymphdrüsen. In der Trachea ein zirkumskriptes metastatisches Geschwür. Mann, 43 jähr. Sattler.

*) Was die mikroskopische Beschaffenheit des Tumors anlangt, so fand Prof. *Brodowski* folgendes (ibid S. 765) »untersuchte man den Tumor an gehärteten Schnitten, so machte er den Eindruck eines Rundzellensarkoms, bei dem Zupfpräparat dagegen waren es Spindelzellen. Gehärtet in Onraphin, gebettet in Hämatoxylin und Biondischer Flüssigkeit gefärbt waren es parallel geordnete Spindelzellen. Außerdem fanden sich auch große, eckige Riesenzellen mit mehreren Kernen. Stellenweise machte er auch den Eindruck eines Sarkoma fibrocellulare.

Außer diesen, hier angeführten mir zugänglichen Fällen von primärem Lungensarkom sind vier derartige Fälle bei *Päßler* erwähnt (Arch. f. path. Anat. u. Phys. Bd. 145), welche sämtlich a. d. Sektionsprotokollen des kgl. Path. Instituts a. d. Universität zu Breslau stammen und nicht publiziert sind, dann ein Fall von *Janeway* beschrieben (Primary sarcoma of lung, New-York Med. journal 1883, p. 235, ein Fall von *Fraser*, von *Duran*, Théses de Paris 1899 und ein Fall von *de Renzi* Rif. Med. XI. 1895.)

Diese Fälle waren mir nicht zugänglich doch fand ich sie von mehreren Autoren erwähnt.

Die Gesamtzahl der erwiesenen Fälle beträgt demnach 39.

Zusammengestellt wie es in dieser Arbeit geschieht waren bis jetzt nur 12 (*Fuchs*).

Prof. *Schech* hat die Angaben betreffs Alter, Beschaffenheit d. Tumors, Sitz etc. an 17 Fällen beobachtet, von welchen nur 16 Altersangaben enthielten.

Eckersdorff erwähnt 26 Fälle, seine beiden mitgerechnet, doch hat er sie nicht weiter untersucht.

Wenn man nun den vorliegenden Fall mit den übrigen, in der Litteratur erwähnten vergleicht, so ergibt sich folgendes als charakteristisch: In diesem Falle waren beide Unterlappen, ja die ganze Lunge von Tumoren durchsetzt, abgesehen von dem als primär anzusehenden Tumor im linken Unterlappen.

Es liegt hier eine Abweichung vor, da in der Regel nur eine Lunge, ja sogar nur ein Teil derselben, einen kompakten Tumor bildet, die andere ist in der Regel nur ödematös, und weist keine sarkomatöse Ver-

änderung auf. — Der erste Fall, wo die ganze Lunge sarkomatöse Herde aufwies ist von *Jannsen* beschrieben worden, *Schech* zählt zwei solche Fälle auf und einen Fall hat *Weiß* veröffentlicht (M. Med. Wochenschr.). Doch ist in seinem Fall, wie im vorliegenden eine größere kompakte Geschwulstmasse in der linken Lunge zu finden, welche vielleicht als ursprünglicher Primärsitz anzusehen wäre.

Demnach würde der vorliegende Fall als 5. in der Litteratur gelten, bei welchem beide Lungen sarkomatöse Herde aufwiesen. — Auch sind Metastasen in der Trachea äußerst selten, wie wir sie hier erwähnt haben.

Nun möchte ich noch auf die Frage über die Häufigkeit des Vorkommens von dem primären Lungensarkom im allgemeinen eingehen.

Fuchs gibt in seiner Dissertation an, daß bei 0,065 % sämtlicher sezierter Leichen, deren Protokolle ihm zugänglich waren die Todesursache auf ein primäres Lungensarkom zu legen wäre. — Dieser Prozentsatz zu bestätigen oder zu bestreiten ist mir nicht möglich, da mir das nötige Material dazu nicht vorliegt. Er läßt jedoch das Verhältnis der zu besprechenden Erkrankung zum primären Karzinom der Lunge als 1 : 7 gelten. — Wenn man jedoch in Betracht zieht, daß in neuester Zeit (*Schor*) 152 Fälle von primärem Karzinom der Lunge beschrieben sind, dagegen 39 primäre Lungensarkome, so ändert sich dieses Verhältnis dementsprechend zu 152 : 39, also 1 : 4 — welches man demnach a priori gelten lassen könnte.

Päßler fand beim Durchforschen der ihm zugänglichen Sektionsprotokolle auf 1000 Leichen mit Tumoren 870 Karzinome und 130 Sarkome. Von den 870 Karzinomen hatten 16 ihren primären Sitz in der Lunge, dagegen von den 130 Sarkomen waren 4 primäre Lungensarkome. In 3,6 % der Fälle wäre demnach die Lunge als primärer Sitz des Sarkoms im Vergleich mit den übrigen Organen anzusehen.

Aus der Übersicht der mir zugänglichen Fälle ergibt sich folgendes als charakteristisch für das primäre Lungensarkom:

I. Das primäre Lungensarkom betrifft vorwiegend das männliche Geschlecht, und zwar im Verhältnis von 2 : 1 zum weiblichen. (18 Männer, 8 Frauen.)

II. Es bevorzugt die zweite Lebenshälfte. Die Altersangaben sind folgende:

Von	10—20	Jahren	waren 2	Kranke,
»	20—30	»	» 2	»
»	30—40	»	» 4	»
»	40—50	»	» 4	»
»	50—60	»	» 6	»
	60—70	»	» 2	»
	70—80	»	» 3	»

Demnach waren 10 Kranke bis zum 40. Jahre davon betroffen, dagegen 15 nach diesem Alter.

Wenn man die von *Schech* angeführte Statistik hinzufügt, mit Ausschluß der von mir schon resumierten Fälle*) so beweist auch diese modi-

*) Da *Schech* in seiner Arbeit keine Angaben über die Herkunft seiner Fälle macht, so konnte ich 4 seiner Fälle nicht resumieren.

fizierte Zahlenreihe die oben angeführte Annahme. Die veränderte Reihe von Angaben würde dann lauten:

Im	Alter	von	3½—10½	waren	2	Kranke,
»	»	»	10—20	»	3	»
»	»	»	20—30	»	2	»
»	»	»	30—40	»	5	»
»	»	»	40—50	»	5	»
»	»	»	50—60	»	6	
»	»	»	60—70	»	3	»
»	»	»	70—80	»	3	»

Also 12 vor 40 J. gegen 17 im späteren Alter. Demnach ist die zweite Lebenshälfte von dieser Erkrankung entschieden bevorzugt, sie kommt jedoch in jedem Alter vor und befällt vorwiegend gut entwickelte, kräftige, reifere Personen.

III. Rundzellen- und Spindelzellensarkome sind annähernd gleich häufig. Daneben Myxosarkom.

IV. Die linke Lunge wird bedeutend bevorzugt. (13 Fälle links, 9 rechts, 4 bds.)

V. Metastasen sind in den meisten Fällen vorhanden; sie entstehen in: d. Lymphdrüsen, Mediastinum, Pleura, a. d. Rippen, i. d. Milz, Leber, a. Herzen, Ösophagus, Trachea, a. d. Lendenwirbelsäule, wie auch zuweilen im Gehirn.

VI. Eine berufliche Schädigung ist nicht nachzuweisen.

VII. Als Begleiterscheinungen d. h. nebenbei bestanden in 2 Fällen die Lues (*Jannsen* u. *Eckersdorff*) in 3 Fällen Lungentuberkulose.

Ich benutze hier nun die Altersangaben der Fälle von *Fuchs* und diejenigen, welche nach dieser Arbeit publiziert worden sind.

Auch möchte ich hier noch einen charakteristischen Umstand hervorheben: *Päßler* meint in seiner bereits mehrfach erwähnten Arbeit über das primäre Karzinom der Lunge Folgendes: »Bei allen, bisher charakterisierten Fällen ließ sich grobanatomisch eine deutliche Beziehung der Neubildung zum Bronchialbaum erkennen. Das Zentrum der Geschwulst um das sich alles gruppierte, war stets ein Bronchus, dessen Wand sich mehr oder minder vollständig von der krebsigen Degeneration ergriffen zeigte (S. 249). — Allerdings meint dieser Autor weiter, loc. cit. S. 250 »Doch gibt es auch primäre Karzinome des Lungengewebes«. —

Bei dem vorliegenden Fall des Lungensarkoms, wie auch bei vielen anderen derartigen Fällen ließ sich eine solche Beziehung grobanatomisch nicht nachweisen, und sogar nach sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung meint z. B. *Rütimeyer* folgendes: »Daß etwa eine in den Tumor aufgegangene Lymphdrüse den Ausgangsort bilden könnte, dafür spricht nichts. Stellen, welche man makroskopisch etwa noch dafür halten könnte zeigen unter dem Mikroskop auch keine Andeutung des Lymphdrüsenbaues. Daß die Pleura den Ausgangspunkt bilden könnte, dagegen spricht überzeugend der Umstand, daß die Neubildung in ihrer ganzen Peripherie von einer Lage Lungengewebe überzogen ist. Über den Ausgangspunkt etwa aus der Verbreitungsart entlang den Lymphbahnen, den Bronchien und Gefäßen einen Anhaltspunkt zu gewinnen, war unmöglich. Daß der Ausgang das Zentrum gewesen, dafür spricht, daß die älteste in bindegewebiger Induration begriffenen, zellarmen Partien da liegen,

während nach der Peripherie hin mehr zellreiche Teile folgen. Ob das Entstehen der Neubildung in die Wandung der Gefäße zu verlegen sei, diese Frage bleibt offen, ebensowenig läßt sich über die Ätiologie auch nur eine Vermutung aussprechen. (Zit. nach Schm. Jahrb. 1886, 211, VI 34). Andererseits wird die Beziehung zu den Bronchien in einigen Fällen erwähnt, auch gibt es Fälle bei welchen der Ausgang von den Lymphdrüsen anzunehmen ist.

Wenn man nun die Anamnesen der besprochenen Fälle zusammenzieht, so entsteht folgendes Bild der Erkrankung als typisch für dieselbe: Die meisten Patienten klagen am Anfang der Erkrankung über Seitenstechen, Husten mit oder ohne Blutauswurf. In seltenen Fällen macht die Erkrankung anfangs den Eindruck einer Aortenaffektion. Es sind fast stets Drüsenanschwellungen vorhanden, welche am Halse, in den Axillen auch Inguinal deutlich bemerkbar und schmerzhaft sind. Im weiteren Verlauf der Erkrankung nehmen die Lungensymptome zu, es kommen hinzu ausgesprochene bronchopneumonische und pleuritische Erscheinungen und es treten weitere Metastasen auf. Hat die Erkrankung ihren Culminationspunkt erreicht, so sind ausgedehnte Dämpfungsflächen bei der Perkussion zu bemerken und eine etwa vorgenommene Punktion ergibt meistens hämorrhagisches Exsudat und nach der Entfernung desselben ist die Besserung des Patienten subjektiv und objektiv eine minimale. Die Kranken haben selten Fieber. Das Sputum ist sehr verschieden beschaffen, hämorrhagisch, zuweilen reines Blut, auch gallertartig, gelb, grünlich oder

grün etc. und ist in keinem Fall typisch für die Erkrankung. — Die Krankheitserscheinungen nehmen stets zu und unter Dyspnoe tritt dann der Tod früher oder später ein. Die Gesamtdauer dieser Erkrankung schwankt zwischen einigen Monaten ja sogar Wochen (*Krönig*) bis zu drei Jahren (*Schech*).

Es ist mehreren Klinikern gelungen diese Erkrankung noch am lebenden Patienten zu diagnostizieren. So hatte *Leyden* den später von *Jannsen* beschriebenen Fall als primäres Lnngensarkom diagnostiziert. *Krönig* führte nach erfolglosen Punktionen mit Pravaz — dem Kranken eine weitere Kanüle ein und aspirierte Tumorteilchen welche sich mikroskopisch als Sarkompartikel erwiesen. *Hampeln* und *Huber* haben bei metastatischen Lungensarkomen die Diagnose ebenfalls stellen können.*) Die meisten empfehlen Punktion mit anschließender sehr genauer mikroskopischer Untersuchung, früher wurde Harpunierung angewandt. — Neuerdings hebt *Leo***) die Bedeutung der Röntgenstrahlen bei der Diagnose von Lungentumoren, wie auch Mediastinalgeschwulsten besonders hervor. Auch bei dem vorliegenden Fall wurde bei diesem Vorgehen eine deutlich begrenzte Verschattung an der Lunge beobachtet, das Röntgenbild eines kompakten Tumors. Jedenfalls ist die Diagnose am lebenden Patienten nach sämtlichen Autoren eine sehr schwierige und man kann hier die Worte *A. Fränkels* in Erinnerung

*) Im Falle von *Huber* war der Tumor in den linken großen Bronchus durchgebrochen und Patient hustete fingerglied- bis daumengroße Sarkomfetzen aus.

**) S. Litteraturverzeichnis.

bringen, welche er in der Berliner Med. Gesellschaft bei einer Diskussion über dieses Thema ausgesprochen hat: »Es gibt unter den für die Gegenwart von Lungen- und Mediastinaltumoren charakteristischen Erscheinungen keine einzige, welche allein mit vollständiger Sicherheit die Diagnose festzustellen vermag. Sämtliche Symptome müssen in Betracht gezogen und gehörig gewürdigt werden um in diesen Fällen eine diagnostische Rolle zu spielen.« (Berl. kl. Woch. 1895, S. 766.)

Zum Schluß möchte ich Herrn Prof. *Henke* herzlich danken für die freundliche Überlassung des Materials, und halte es für eine angenehme Pflicht, Herrn Privatdozent Dr. *Lissauer* meinen wärmsten Dank auszudrücken für die freundliche Unterstützung bei der Abfassung dieser Arbeit.

Litteratur:

1. *Poisson und Robin,* Tumeurs fibroplastiques du poumon, Gazette médicale de Paris 1856.
2. Transactions of the patholog. Sec. T. XX P. 60
3. *Blumenthal,* Dissertation, Berlin 1881.
4. *Jannsen,* Ein Fall von Lungensarkom mit grasgrünem Auswurfe. Diss. Berlin 1881.
5. *Reinhard,* Primäres Lymphosarkom des rechten Oberlappens. Archiv der Heilkunde XIX, p. 309.
6. *Weichselbaum,* Adenosarcoma papillare. Virchows Archiv, Bd. 83, p. 559.
7. *E. Demange,* Revue médicale de l' Est IV, 4 p. 113, août 1875.
8. *Chiari,* Primäres Lungensarkom etc. — Anz. d. Gesellsch. Wiener Ärzte, Bd. 6, 1878.
9. *Rütimeyer,* Ein Fall von primärem Lungensarkom. Correspondenzblatt Schweizer Ärzte 1885, p. 376.
10. *Fuchs,* Beiträge zur Kenntnis der primären Geschwulstbildungen in der Lunge, Diss. München 1885.
11. *Braunreuter,* Primäres Sarkom der Bronchialdrüsen und der Lunge. Diss. München 1891.
12. Prof. Dr. *Schech,* Über das primäre Lungensarkom, München 1891. Deutsches Archiv f. klin. Med., p. 411.
13. *Mirinescusi,* Sarkom primitiv al pulmonulni drept moarte necropsie, Ref. Revue mensuelle des maladies de l' enfance 1894, p. 82.
14. *West,* Case of primary sarcoma of lung in boy aged 11. British Medical Journal 1889, p. 532.
15. *Hildebrand,* Zwei Fälle von malignen Lungentumoren. Diss. Marburg 1887.
16. *Janeway,* Primary sarcoma of the lung. New-York Medical Record 1883, p. 215.
17. *Krönig,* Fall von primärem Lungensarkom. Berliner klinische Wochenschrift 1887. — Daselbst: Beitr. z. Diagn. der Lungent., p. 51, XXIV.

18. *H. Köster,* Primäres Lungensarkom. Ref. Centralblatt f. inn. Med. 1893, S. 742.
19. *E. m. G. Duran,* Sarcôme primitif du poumon. Thèse de Paris 1899.
20. *Ferrand,* Sarcome primitif du poumon gauche. Bulletins et memoires de la société médicale des hôpitaux de Paris 1893, X, Série 3.
21 *Colomiatti,* Un mixosarcoma primitivo del pulmone destro con cellule a nucleo gigante. Rivosta clinica di Bologna, Jan. 1890, X.
22. Prof. Dr. *Spillmann* gemeinsam mit Dr. *Haushalter.* Du diagnostic des tumeurs malignes du poumon. Gazette hèdomadaire de médecine et chirurgie 1891, p. 573.
23. *Reymond,* Sarcôme primitif du poumon gauche. Bulletins de la société anatomique de Paris 1893, 7, p. 256, Sèrie 5.
24. *Ranglaret,* Sarcôme primitif du poumon gauche, ibid., p. 505.
25. *Eckersdorff,* 2 Fälle von primärem Lungensarkom. Centralblatt f. Pathol. 1901.
26. *De Renzi,* Rif. Med. XI, 1895.
27. *Weiß,* Primäres Lungensarkom. Münchener Medizinische Wochenschrift 1895, Nr. 33, S. 790.
28. *Lenhartz,* 1 Fall von primärem Sarkom der Lunge 1896, Münchener Med. Woch., Nr. 21, S. 508.
29. *Hartwig* und *Hesse,* Der Lungenkrebs, die Bergkrankheit i. d. Schneeberger Gruben. 1879, Vierteljahresschrift f. gerichtliche Med. und öffentliches Sanitätswesen, Band XXX, S. 296—309, Band XXXI, S. 102 · 132, 313—337.
30. *Ancke,* Der Lungenkrebs, die Bergkrankheit d. Schneeberger Gruben, Diss. München 1884.
31. *Sokolowski,* Zur Diagnostik der Geschwülste im Mediastinum. Deutsche Med. Wochenschrift 1898, S. 763.
32. *Leo,* Bedeutung der Röntgenstrahlen bei der Diagnostik von Neubildungen in der Lunge Berliner Klinische Wochenschrift 1898.
33. *Schottelius,* Ein Fall von primärem Lungenkrebs. Diss. Würzburg 1874. (Lymphaugitis carcinomatodes-Endothelkrebs.)
34. *Päßler,* Über das primäre Carcinom der Lunge. Virchows Archiv, 145, (Ens. Sarcom).
35. *Henke,* Mikroskopische Geschwulstdiagnostik, Jena, Gustav Fischer 1906, S. 235.
36. *Strümpell,* Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie Leipzig (Vogel) 1907, S. 339.

37. *Arnim Huber,* Über Lungensarkom. Zeitschrift f. kln. Med. XVII, 3 u. 4, p. 341, 1890.
38. *Hampeln,* St. Petersburger Med. Wochenschrift, N. 140, 1876.
39. *H. A. Hare,* The pathology and clinical history and diagnosis of the affections of the mediastinum, Philadelphia, Hackston Son & Co., 1889.
40. *G. W. Schor,* Das primäre Carcinom der Bronchien, der Lunge und Pleura in pathologisch-anatomischer Beziehung. In.-Diss an d. Kais. Militär-Med. Akademie zu St. Petersburg 1903, Seite 5—8, Sarcom der Lunge.*)
41. *Orth,* Spezielle Pathologische Anatomie 1887.

*) Im Archiv für Allg. Path. u. path. Anat. 1904/5 wird diese Arbeit irrtümlich S. 17 unter Sarkom klassifiziert. Ich stehe im Besitz derselben und führe den richtigen Titel an.

Lebenslauf.

Bin den 5. Januar 1887 alten Stils in St. Petersburg geboren als Sohn des Kaiserlich Russischen Generalmajors a. D. *Eugen Carl Ludwig von Kontkowski* und seiner Gemahlin *Marie Antoinette* geb. *von Corvin-Piotrowski.* Meine höhere Schulbildung bekam ich an der Revaler Petri-Oberrealschule zu Reval (Estland), woselbst ich 1904 das Reifezeugnis erlangte. Im selben Jahre bestand ich am Nicolai-Gymnasium zu Reval die Ergänzungsprüfung im Lateinischen und bezog im Herbst die Kaiserliche Universität zu Dorpat (Jurjeff) in Livland. Daselbst studierte ich 3 Semester Medizin. Während des Russisch-Japanischen Krieges 1904—1905 war ich in einem Evacuationslazarett tätig und wurde hierfür mit der Allerhöchst bestätigten Medaille des roten Kreuzes ausgezeichnet. Im Herbst 1905 bezog ich die Kgl. Albertus-Universität zu Königsberg und studierte daselbst 12 Semester Medizin. 1911 bestand ich das Examen rigorosum.

Von meinen gewesenen Lehrern an der Petri-Oberrealschule zu Reval, welchen ich an dieser Stelle meine Dankbarkeit ausdrücke, möchte ich besonders hervorheben den Direktor Mag. *Petersen* (Naturwissenschaften), Herrn Oberlehrer *E. von Wahl* (Physik) und Herrn Oberlehrer *Knüpffer* (Deutsche Sprache).

In Dorpat besuchte ich die Vorlesungen der folgenden Herren Dozenten:

Sadowski, Bogojawlensky, von Kennel, St.-Hilaire, Rauber, Kusnetzoff, Tarassenko.

In Königsberg:

Prof. *Stieda, Zander, Schmidt, Herrmann, Jaffe, Ellinger, Klinger, Braun, Henke, Lexer, Payr, Lichtheim, Winter, Krückmann, Draudt, Brückner, Rautenberg, Hofbauer, Hammerschlag.*

Allen meinen verehrten Universitätslehrern drücke ich hierdurch meinen herzlichsten Dank aus.